

## O ESTADO E A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA: O CASO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO TRIÂNGULO MINEIRO - MG

*Taiana Ciscotto Martins Lourenço<sup>1</sup>*

### Resumo:

O presente artigo faz um resgate de algumas das principais políticas públicas que influenciaram o meio rural brasileiro e, em particular, o setor canavieiro a partir da década de 1960. O principal objetivo é compreender a participação dessas políticas e do Estado na consolidação da modernização técnica e do agronegócio brasileiro, com destaque para a produção da cana de açúcar. As mudanças nas relações sociais nesse setor também foram analisadas e como principais conclusões pode-se citar o crescimento do PIB agrícola, o aumento da concentração fundiária, a maior submissão do trabalho perante o capital e o aumento das disparidades regionais. Para tanto foi realizado um levantamento bibliográfico em fontes secundárias que forneceram os subsídios para tais conclusões.

**Palavras-chave:** Estado; políticas públicas; modernização da agricultura; cana de açúcar.

### Resumen:

El presente artículo hace un rescate de algunas de las principales políticas públicas que influenciaron el medio rural brasileño y, particularmente, el sector de caña azúcar a partir de la década de 1960. El objetivo principal es comprender estas políticas y la participación del Estado en la modernización tecnológica y la consolidación de la agroindustria brasileña, especialmente la producción de caña de azúcar. También se analizaron los cambios en las relaciones sociales en este sector y las principales conclusiones apuntan el crecimiento del PIB agrícola, el aumento de la concentración de tierras, la sumisión del trabajo ante el capital y el crecimiento de las disparidades regionales. Para tanto, hicimos un estudio de la literatura en fuentes secundarias que proporcionarían subsidios para las conclusiones.

**Palabras-clave:** Estado; políticas públicas; modernización de la agricultura; caña de azúcar.

### Abstract:

This paper rescues some of the major public policies that influenced the Brazilian countryside and, specially, the sugar cane industry from the 1960s. The main objective is to understand these policies and the participation of the state in technical modernization and consolidation of the Brazilian agribusiness, specially the production of sugar cane. Changes in social relations in this sector were also analyzed and the main conclusions can cite the growth of agricultural GDP, increased land concentration, the submission work before the capital and the growth of regional disparities. To do a literature survey was conducted on secondary sources that provided subsidies for such conclusions.

**Keywords:** state; public policies; agriculture's modernization; sugar cane.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Sociais no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – CPDA/UFRRJ.

## 1. INTRODUÇÃO

A década de 1960 foi particularmente significativa para o campo brasileiro. A partir desse período, por meio de ações dirigidas à agricultura, esse setor se viu integrado aos circuitos modernos de produção, distanciando-se cada vez mais da agricultura tradicional. Desde políticas públicas para o fomento da modernização/industrialização agrícola, passando por diferentes contextos políticos (como o período de ditadura militar) culminando na conservação de estruturas fundiárias que privilegiam a grande produção em detrimento da pequena, as últimas cinco décadas foram extremamente dinâmicas e contrastantes para a agricultura brasileira.

O setor canavieiro foi um dos que mais se modificou nesse processo que, inicialmente, teve o Estado como o principal fomentador. O aumento da produtividade agrícola e do rendimento gerado pelos investimentos destinados ao setor eram alguns dos objetivos dessas ações estatais que previam também a diminuição da dependência externa de *commodities* originadas a partir dessa produção (principalmente da energia elétrica) (MORAES, 2007a).

O presente trabalho tem o objetivo de evidenciar através de dados qualitativos e quantitativos a influência e participação do Estado enquanto agente ativo da tão propagada modernização/industrialização agrícola brasileira, sobretudo no setor agroindustrial canavieiro, que constitui-se em um processo dinâmico e desigual que, do ponto de vista social, não trouxe destacadas benfeitorias e que foram subsumidas diante da superioridade econômica que o setor demonstrou, ao tornar-se vital para a economia brasileira.

Para chegar às conclusões que os objetivos desse artigo se propôs foi necessário realizar o levantamento de dados em fontes secundárias de pesquisa, principalmente as disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ademais foi fundamental uma revisão da literatura a respeito das políticas direcionadas à modernização agrícola, com ênfase nas consequências sociais, políticas e ambientais geradas pelo setor sucroenergético.

O presente texto está dividido em três partes, além desta introdução e das considerações finais. A primeira faz um resgate sobre a participação do Estado brasileiro na modernização e difusão da especialização produtiva pelas principais áreas produtoras, dando ênfase nos planos e programas que mais marcaram o período pós década de 1960, com destaque para o Proálcool. A segunda parte também retoma os programas para a modernização agrícola. Contudo será feito um detalhamento das políticas direcionadas para

o Cerrado Mineiro. Essa parte fornece as bases necessárias para a última, mas não menos importante, parte do artigo. Nela serão tratados os impactos que essas políticas modernizadoras e fomentadoras da agricultura de grande escala tiveram sobre o Triângulo Mineiro, com destaque para as consequências sobre a mão de obra e na relação capital x trabalho. Por fim, as considerações finais retomam algumas análises e concluem que a atuação do Estado foi mais que decisiva para a configuração atual do modelo de agricultura, com desdobramentos que são sentidos para além do meio rural.

## **2. O ESTADO E A AGRICULTURA BRASILEIRA**

O recorte temporal escolhido para ilustrar esse dossiê não é aleatório. Ângela Kageyama e Graziano da Silva (1987) concordam que esse período (década de 1960) é um marco, pois esse seria o momento em que “o processo de modernização da agricultura brasileira se torna irreversível” (1987, p.115). Para isso, os autores destacam três conceitos cujo objetivo é distinguir diferentes momentos da agricultura que são considerados fundamentais para sua constituição enquanto uma peça chave da economia brasileira.

O primeiro conceito é exatamente a modernização da agricultura. Segundo eles, a modernização é um processo relativamente antigo que supõe a transformação da base técnica. O segundo conceito é a industrialização da agricultura e ganha destaque no período pós-65. Esse momento é caracterizado pela transformação de uma fase produtiva, culminando na produção de bens intermediários e não somente em produtos para o consumo final, aumentando a influência da agricultura em outros setores da economia. O terceiro e último conceito, é a formação dos complexos agroindustriais, que se dão, principalmente, a partir da década de 1970 quando o Estado continua sendo a base ativa e regulatória dessa ação, propondo a ligação de diversas fases do processo produtivo, sendo necessário a partir desse momento pensar a agricultura como apenas uma parte de um processo mais complexo e de maior amplitude, pautado em uma estrutura financeira muito bem articulada entre interesses de grupos econômicos e Estado.

Esses autores acreditam que a transição do complexo rural para os complexos agroindustriais iniciou-se nessa década (1960) a partir da consolidação de um mercado interno e da própria industrialização da agricultura, que passou a contar com fases igualmente importantes à montante e à jusante da produção agrícola em si. Além desses dois fatores, os autores ainda consideram fundamentais para essa transição o aprofundamento da divisão do trabalho, a transformação da terra em mercadoria e,

portanto, sujeita a especulação, além da coletivização do trabalho, uma vez que o processo de produção deixa de ser artesanal e individual (KAGEYAMA E SILVA, 1987.)

A participação do Estado como agente propulsor das transformações ocorridas foi importante não somente em âmbito rural, mas em âmbito urbano (GONÇALVES NETO, 1997). Desempenhando basicamente quatro funções (*I*: geração de excedentes – matéria prima e alimentos; *II*: criação de um mercado de produtos industrializados; *III*: liberação de mão de obra; e *IV*: transferência de capitais), a agricultura, de acordo com Antônio Barros de Castro (1972) e Wenceslau Gonçalves Neto (1997), serviu para sustentar o desenvolvimento urbano-industrial, uma vez que a tradicional (e atrasada, de acordo com a visão desenvolvimentista) agricultura era um gargalo para a economia do país, no período do “milagre econômico”. A necessidade de modernizá-la para um crescimento generalizado era um imperativo que deveria ser conduzido pelo Estado com ações dirigidas à agricultura e à industrialização voltada para o setor - endogeneização do D1, por exemplo. Contudo, essas transformações que almejavam o aperfeiçoamento das relações técnicas na agricultura com a indústria e com o setor externo, atenderam, prioritariamente, aos interesses dominantes que garantiria a manutenção de seu exercício acumulativo.

(...) a política agrícola instituída no Brasil a partir da década de 60, centrada no crédito subsidiado ao setor rural, procurará responder aos desafios criados pela necessidade de modernização da agricultura brasileira: seu objetivo é conceder à agricultura a acumulação requerida sem mexer no mecanismo dos preços, transferindo parte da mais-valia em seu poder (Estado) para o setor agrário. E a indústria – setor predominante – também mantém seu potencial acumulativo que é, até, ampliado, uma vez que o crédito subsidiado é estendido para a compra de produtos industriais, dinamizando a produção de matérias primas de origem rural e o abastecimento urbano sem pressões altistas nos seus preços. (GONÇALVES NETO, 1997, p. 122).

Assim, inúmeras políticas públicas começaram a ser desenvolvidas nesse período para atender ao sonho desenvolvimentista (MARTINS, 1994), e a modernização da agricultura fazia parte dessa empreitada, aumentando assim, a produção e a produtividade, sem, no entanto, interferir nos padrões de acumulação já consolidados. Um planejamento eficiente e direcionado para áreas e produtos promissores foi a base de todo o pensamento na formulação dessas ações (SALIM, 1986), se sobrepondo às questões socioculturais e ambientais.

Um importante mecanismo financiador da agricultura moderna foi o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), criado em 1966, que se configura como uma das principais ações estatais para o incentivo às atividades no campo visando o aumento da

produtividade através do melhoramento das técnicas encontradas no setor, proporcionado pelo acesso ao crédito estatal. De acordo com Maria da Conceição Tavares (1978) esse veículo financiador foi implementado no auge da reestruturação do sistema financeiro no Brasil, e, a partir desse momento, consolidou-se o tripé sob o qual estaria alicerçado o desenvolvimento econômico brasileiro, unindo o Estado, o capital privado nacional e o capital estrangeiro (SERRA, 1984) na “jornada modernizadora”. Para Serra (1984), o Estado além de exercer uma função primordial junto aos grandes blocos econômicos, também seria responsável pela criação e manutenção de uma infraestrutura e produção de insumos para dinamizar a modernização almejada.

No setor agrário, Tavares (1978) acredita que estava implícito na década de 1960 que haveria um movimento de “recuperação do tempo perdido” da agricultura, para colocá-la em pé de igualdade no viés tecnológico que se encontrava o setor industrial.

(...) a expansão e a sustentação do crescimento exigiriam que o sistema financeiro efetivamente desenvolvesse novas formas de criação de crédito e intermediação financeira correspondentes ao grau de desenvolvimento já alcançado pelo sistema industrial. (TAVARES, 1978, p. 136).

Diante desse cenário, o SNCR consolidou um alto padrão de desenvolvimento tecnológico dirigido para a agricultura que estaria ligada à existência de fluxos à montante e à jusante no processo produtivo. Voltado para atender uma parcela bem específica da produção, do campo brasileiro e do produtor, esse mecanismo, então, permitiu a expansão do crédito agrícola, de forma que as diretrizes para ter acesso ao crédito previam uma alocação de recursos que favorecesse a ligação entre os produtores rurais e a agroindústria. O aumento da produtividade era também parte de suas metas, de forma que a produção de excedentes agrícolas seria canalizada para o mercado externo que passaria a contar com a competitividade brasileira, pois, uma vez que os custos de sua produção foram subsidiados, essa competição tornou-se plausível. Assim, ocorreu um aumento da demanda por máquinas, equipamentos e insumos para uso na agricultura, obedecendo aos interesses da indústria nacional produtora desses itens que tinha necessidade de ampliar, de forma significativa, o mercado para a sua produção. A consequência dessa política foi, nas palavras de Ângela Kageyama e Graziano da Silva, a “mais completa subordinação da agricultura ao poder regulador da política monetária manejada pelo Estado” (1987, p.161).

Em 1963 foi lançado o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social (1963-1965). O objetivo primordial desse plano foi retomar o vigor desenvolvimentista do Brasil, tanto em âmbito rural quanto em âmbito urbano. No setor agrário, o plano previa

que fosse realizada uma reforma agrária, uma vez que se entendia que tanto minifúndios quanto latifúndios eram entraves ao desenvolvimento, assim como a elevada concentração de renda, que impediam a transferência de recursos do setor industrial para o setor agrícola (CASTRO, 1984). Com tais diagnósticos, o plano ambicionava basicamente três objetivos: “I) expandir a produção de alimentos; II) corrigir as deficiências e distorções do setor exportador; e III) aumentar a produção e melhorar a qualidade das matérias-primas para o mercado interno” (CASTRO, 1984, p. 324).

A reforma agrária também foi visada no Programa de Ação Econômica do Governo – PAEG (1964-1967), instaurado durante o regime militar que, apesar de valorizar as diretrizes do mercado, entendia que era fundamental a intervenção governamental para “melhorar a distribuição de renda e da riqueza dentro deste mesmo mercado” (GONÇALVES NETO, 1997, p.127). Nesta ação, o governo considerava o setor agrícola retardatário (GONÇALVES NETO, 1997) e ressaltava a importância da escolaridade rural para o aperfeiçoamento técnico e elevação dos padrões culturais dos produtores rurais (CASTRO, 1984). O PAEG ainda insistia na necessidade de aumentar o uso de fertilizantes, corretivos e sementes, de forma que geraria uma dinamização à jusante da cadeia produtiva. Prevvia também a criação do Fundo Nacional de Refinanciamento Rural que tornaria possível a importação de insumos que ainda não eram produzidos nacionalmente.

O I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974), não diferindo dos demais, apostava na modernização agrícola como um meio para desenvolver esse setor, através da utilização de maquinário e insumos modernos, fomentando o incremento das agroindústrias. Com essas ações atingindo basicamente o método produtivo, o governo esperava que a agricultura crescesse a taxas de 7% ao ano (SALIM, 1986). Contudo, esse plano pode ser considerado um retrocesso no que tange à questão social do campo brasileiro, uma vez que o termo “reforma agrária” é substancialmente eliminado da lei.<sup>2</sup>

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979) se diferenciava dos planos anteriores e previa, para a agricultura, novos objetivos que seriam alcançados através da modernização de áreas já ocupadas e pela expansão da fronteira agrícola, com um forte

---

<sup>2</sup> Segundo Wenceslau Gonçalves Neto: “(...) este é o primeiro plano a não acusar problemas estruturais na agricultura, nem apontar seu caráter retardatário (...). Fala-se em modernizar, dinamizar setores, mas não os apresenta como gargalos ao processo de desenvolvimento. Outro aspecto importante é o fato de a expressão *reforma agrária* ser abolida do texto: fala-se notadamente quando se refere ao Nordeste, em racionalização da estrutura agrária, desapropriações (com justa indenização) e até redistribuição de terras, mas não fala em reforma agrária. (GONÇALVES NETO, 1997, p.132).

incentivo para especialização regional, intensificando a divisão territorial do trabalho. Ana Célia Castro (1984) aponta esses novos objetivos: controle inflacionário; distribuição de renda; e balanço de pagamentos. Contudo, o II PND não foi capaz de alcançar todos os objetivos inicialmente propostos para ele, mas ainda assim, foi o período responsável por um elevado volume de gastos produtivos das empresas estatais.

No geral todos os planos e programas têm uma característica em comum: o forte impulso ao crédito subsidiado como uma alavanca para a modernização agrícola, tendo como desdobramento transformações nos parâmetros tecnológicos de operação da agricultura brasileira. Assim, não é somente a aquisição de maquinário e insumos modernos que foi possibilitada com essas ações estatais. Novas áreas de fronteira agrícola foram incorporadas nesse processo modernizador (exemplo: Cerrado Mineiro), promovendo uma desconcentração espacial da produção, assim como também há uma modificação nas relações de trabalho e com a terra, que precisa ser capitalizada e tecnicizada para gerar excedentes propiciando a acumulação, objetivo prioritário no sistema capitalista de produção. Não deve ser subjugado nesse processo, o intenso movimento de especialização agrícola, com destaque para *commodities* como a soja, a cana e o milho, que necessitam de alto grau técnico e extensas áreas produtivas com vistas ao mercado externo. Diante desse cenário, a agricultura extensiva <sup>3</sup>foi sendo substituída, gradativamente, pela intensiva, aprofundando tanto a divisão regional e internacional do trabalho como a internacionalização da economia brasileira.

Outra aproximação entre os programas é ausência, ao menos em primeiro plano, de incentivo ao caráter científico, isto é, privilegiou-se a difusão em detrimento da geração/ inovação de tecnologia, reforçando a dinamização produtiva interna em detrimento da dependência tecnológica externa. Este fato é explicado por Ricardo Carneiro (2002) que leva em consideração aspectos da industrialização brasileira que ilustram as ações tomadas pelo Estado que, para o autor, foi o agente fundamental no dinamismo econômico alcançado pelo país, reforçando o argumento defendido por este trabalho sobre a importância desse agente para o desenvolvimento econômico nacional. Para Carneiro (2002) essa falta de inovação tecnológica se deu, dentre outras razões, pelo contexto da industrialização periférica, no qual havia uma preocupação maior do Estado em prover o

---

<sup>3</sup> A agricultura extensiva é caracterizada pelas técnicas rudimentares utilizadas durante a produção, bem como o baixo índice de mecanização e elevado contingente de mão de obra para a produção. Em contrapartida, a agricultura intensiva se faz basicamente pelo uso de modernas técnicas de produção e é especializada em apenas uma produção (BUENO, 2010).



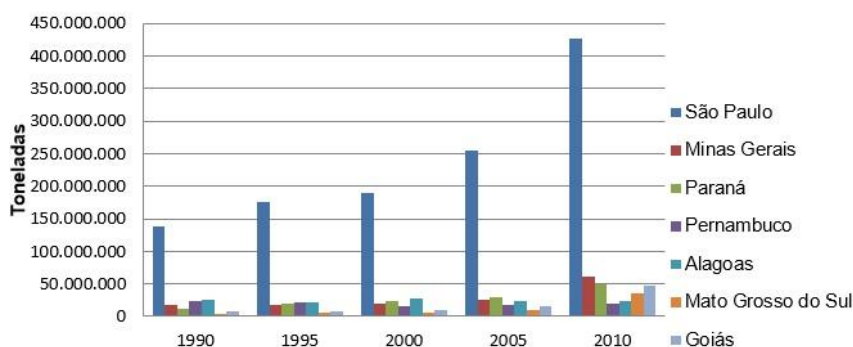
território de infraestrutura e incentivar a indústria de base que, por fatores envolvendo risco e vulnerabilidade, mantinha afastada a iniciativa privada (CARNEIRO, 2002).

Nessa breve explanação é notório que os programas apesar de distinguirem em muitas ações, eles tiveram em comum a capacidade de transformar e readequar aos moldes financeiros a agricultura brasileira. O aumento da produtividade foi uma das metas de um desenvolvimento acelerado que impulsionou a dinamicidade da economia brasileira (SALIM, 1986). Nessa mesma perspectiva foi criado o Programa Nacional do Álcool, que merece destaque pela sua relevância na política sucroenergética brasileira.

## 2.1 O Proálcool

O Programa Nacional do Álcool, criado na década de 1970, pelo, já extinto, Instituto do Açúcar e do Álcool, objetivou uma redução na dependência do petróleo estrangeiro, mediante a crise do produto que afetou sua distribuição mundialmente e, conseqüentemente, o Brasil. Nesse contexto, houve uma mudança no eixo produtivo do setor sucroalcooleiro do Brasil, que se consolidou como um dos maiores produtores de um combustível renovável - o etanol- culminando na expansão de áreas destinadas ao cultivo da cana de açúcar, matéria prima que apresenta altos índices de produtividade além dos baixos custos para a sua produção, quando comparada a outras fontes, como o milho, a beterraba e o trigo (JANK e NAPPO, 2009). O incentivo estatal para essa alteração foi crucial e direcionada a grandes grupos econômicos e empresários do setor, desencadeando conflitos sociais, ambientais, econômicos e políticos (SALIM, 1986). O gráfico a seguir mostra o aumento da quantidade produzida de cana a partir da década de 1990, com expressividade do estado de São Paulo. O gráfico 2 demonstra o aumento vertiginoso da produção de etanol (anidro e hidratado) após o lançamento do programa.

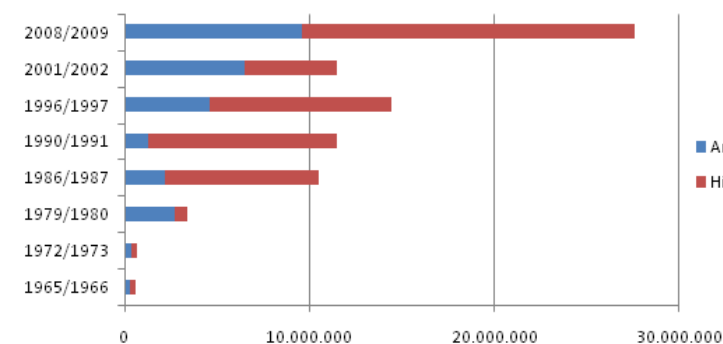
Gráfico 1: Quantidade produzida de cana de açúcar



Fonte: Produção Agrícola Municipal - IBGE  
Organizadora: LOURENÇO, T.C.M



Gráfico 2: Produção brasileira de etanol – anidro e hidratado (m³)



Fonte: MAPA (2012) - Anuário Estatístico da Agroenergia 2010

Autores como Ferreira Junior e Hespanhol (2006), Carvalho (2009), Ramos (2008) e Siqueira (2004) dividem o programa em três fases principais. A primeira (1975-1979) tem como principal característica a ascensão do álcool em detrimento do açúcar. A segunda fase estende-se de 1980 até 1985 e pode ser caracterizada pela crescente expansão da área plantada de cana nos estados produtores. Não coincidentemente, é o período em que ocorre o choque do petróleo. A terceira e última fase ocorre no período de 1986 até 1995, quando o programa é extinto. É marcada pela diminuição da diferença entre os preços da gasolina e do álcool, não oferecendo mais vantagens aos consumidores pelo uso do álcool em detrimento do derivado do petróleo. Consequentemente, a produção e comercialização dos veículos movidos a álcool diminuíram, encarecendo o preço do combustível, perdendo, portanto, sua principal atratividade.

De fato, o fim do principal programa estatal para o setor sucroalcooleiro acarretou em um impacto extremamente negativo para a cadeia produtiva, resultando em uma diminuição no número de usinas e destilarias. Todavia, as empresas que se adaptaram ao fim do protecionismo estatal e às exigências do mercado, modernizaram-se e continuaram expandindo sua produção, ora de álcool ora de açúcar, atendendo à demanda imediatista internacional, formando uma cadeia produtiva extremamente oligopolizada (CARVALHO, 2009). Analisando-se o programa sob uma perspectiva não mais econômica e sim social, é plausível afirmar que o Proálcool, através do aumento da área plantada, aprofundou a concentração fundiária e reordenou a distribuição da força de trabalho pelas regiões produtoras do país, configurando sobre o território um constante processo de territorialização e (re)territorialização dos trabalhadores rurais, que foram expropriados de seus meios de produção concomitantemente à capitalização do campo (GRAZIANO DA SILVA, 1981; HAESBAERT, 2004).

Importante ressaltar que essas foram apenas algumas das políticas de maior visibilidade do Estado para o setor agrícola. Inúmeras outras foram realizadas concomitantemente objetivando o incremento da produção e de seu rendimento. Outros programas também impactaram tanto na agricultura como na indústria, como: Plano de Metas (1956-1960); Plano Trienal (1963-1965); Diretrizes Gerais para o Plano Trienal (1968-1970) etc. Programas específicos para a colonização de áreas interessantes a essa “nova” agricultura também foram impulsionados (serão destacados alguns que atingiram o Cerrado Mineiro, a seguir).

Diante dessas breves explanações, constata-se que o crédito agrícola, o incentivo ao uso de fertilizantes e corretivos modernos, dinamização da cadeia produtiva, programas de colonização dirigida, apoio na pesquisa e desenvolvimento de novos recursos foram algumas das principais diretrizes de uma política estatal modernizadora, na qual se ambicionava o crescimento econômico do setor rural, a partir de seu aperfeiçoamento técnico, com a valorização da produção de bens específicos e de alto valor no mercado, integrando fortemente o setor industrial à agricultura, que passaria a ser realizada em novas áreas de expansão, como é o caso do Cerrado Mineiro. Resumidamente todos esses planos e programas estatais foram, nas palavras de Guilherme Delgado, “um pacto agrário tecnicamente modernizante e socialmente conservador” (DELGADO, 2005, p. 61).

### **3. PROGRAMAS ESTATAIS PARA O CERRADO MINEIRO**

Todo esse crédito disponível para ser investido em melhorias técnicas na agricultura propiciou uma corrida por novas áreas produtivas, uma vez que algumas das tradicionais áreas (como algumas regiões do Sul) já estavam desgastadas diante do intenso uso da terra. Aparece então uma opção que agradaria ao Estado devido a uma conjunção de fatores: o cerrado mineiro.

De acordo com Aracri et al (2011) a inadaptabilidade para a produção devido à acidez dos solos do cerrado seria um fator que poderia inibir a agricultura. Contudo, o desenvolvimento tecnológico, propiciado pelos investimentos em diversas fases da produção agrícola, contribuíram para que empecilhos como esses fossem superados, sendo possível aproveitar ao máximo a extensa área disponível para a expansão da produção. A localização geográfica dessa região era outro fator atrativo, uma vez que estava inserida em uma área relativamente próxima aos centros consumidores e aos principais corredores de exportação (ARACRI, et al 2011.)

Dentre os inúmeros programas governamentais para a região, merecem destaque dois que atingiram especificamente o Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba<sup>4</sup>: o PRODECER (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados); e o POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados). O objetivo primordial desses programas era, através da ocupação dirigida, incrementar a produção agrícola nacional, o que geraria um acréscimo na competitividade dos produtos. Para isso o governo federal incentivou a atração de mão de obra qualificada para essa região, além de alocar recursos para a instalação de infraestrutura, centros de pesquisa e desenvolvimento, políticas de preços mínimos, subsídios creditícios, etc., o que resultou na reconfiguração do espaço regional do cerrado mineiro, implicando em mudanças sociais, econômicas, políticas e ambientais.

Uma vez que o intuito modernizador não se fez homogêneo em todo o território mineiro, o estímulo dessa ocupação pelo Estado se deu de forma bastante pontual, de maneira que a população atraída nesses programas foi exatamente aquela de antigas áreas tradicionalmente produtoras (como o Sul e o Nordeste) que já estava habituada com as técnicas que, nessa “nova” área, seriam implantadas.

O POLOCENTRO, foi um programa cuja elaboração e implementação foi de responsabilidade do governo federal e, através da criação de pólos de colonização, atingiu regiões de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Foram gastos aproximadamente 870 milhões de dólares em uma área de 3,7 milhões de hectares e o público alvo desse programa foram os médios e grandes proprietários rurais (PIRES, 2000). De acordo com Celso Amorim Salim (1986), o programa logrou êxito e alcançou praticamente todas as metas inicialmente estipuladas, ultrapassando, inclusive, algumas outras. Assim, o POLOCENTRO e sua colonização racionalizada para uma agricultura modernizada, fez com que as regiões atendidas pelo programa, alcançassem uma produtividade média superior a média nacional, mesmo com os custos de produção mais elevados (para recuperar a fertilidade do solo).

Implantado em 1980 pelo governo federal em parceria com o governo japonês, o PRODECER se desdobrou em diversas fases e, inicialmente, só contemplou municípios mineiros (Iraí de Minas, Paracatu, Coromandel). Posteriormente, cidades de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia e Tocantins também foram incluídas no programa. Para ele foram destinados 570 milhões de dólares em uma área total de 350 mil

---

<sup>4</sup> De acordo com o IBGE, a mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba abrange 66 municípios. O maior deles é Uberlândia, com aproximadamente 650 mil habitantes.

hectares (PIRES, 2000). Assim como nos demais programas, os recursos seriam destinados para a criação de infraestrutura (rodovias, ferrovias, portos e armazéns) além do aperfeiçoamento técnico para uma produção quantitativamente maior e qualitativamente superior que tornasse possível a competitividade dessas áreas.

Os dois programas tiveram suas diferenças, mas no geral o intuito modernizador e colonizador prevaleceu em ambos. De acordo com Salim (1986) o grande responsável por essas bem sucedidas ações estatais foi o crédito rural destinado pelo governo federal que, embora não fosse homogêneo nos espaços produtivos, propiciou através de condições favoráveis não somente a transformação da base produtiva das propriedades já existentes, mas também o aumento da atratividade do cerrado para outros capitalistas. Dessa forma, de acordo com o autor, houve uma redefinição econômica e social do setor na medida em que a relação entre o crédito agrícola e a modernização agrícola se imbricavam<sup>5</sup>, com desdobramentos multidimensionais.

As consequências desses modelos de ocupação do cerrado foram diversas: problemas de cunho social, como a crescente concentração fundiária e o êxodo de pequenos produtores; perda de valores e padrões culturais nas comunidades rurais com a brusca inserção de modos de produção e de vida originados de uma realidade urbano-industrial; e problemas ambientais decorrentes do desmatamento (para a abertura de fazendas), da implantação de monoculturas e do uso intensivo de insumos e defensivos químicos. Em suma, estas políticas governamentais objetivaram apenas a capitalização da região, de modo que beneficiou majoritariamente setores ligados ao mercado (SALIM, 1986). Entretanto, foram estas ações que colaboraram com a radical transformação do cerrado mineiro em geral e do Triângulo em particular, submetendo a região a uma nova racionalidade técnica e econômica.

#### **4. A MODERNIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO TRIÂNGULO MINEIRO**

---

<sup>5</sup> Para Salim, “A desigualdade na distribuição do crédito agrícola, com os subsídios nele implícitos ao capital produtivo, constituiu, indubitavelmente, o principal motor do processo de transformação agrária e diferenciação da estrutura econômica da região. Essa transformação significou principalmente a mudança nos sistemas de uso e manejo da terra decorrentes de uma maior capitalização da propriedade fundiária, que, por sua vez, foi favorecida pelas condições excepcionais de financiamento que cobriam praticamente todas as etapas da produção como: preparo, correção e adubação do solo, aquisição de máquinas e implementos, construção e instalação de benfeitorias, formação de pastagens artificiais, custeio agrícola, etc. Consequentemente, a agricultura dos cerrados, que antes apresentava uma produção insuficiente hoje produz em grande escala café, soja, sorgo e trigo. Até recentemente essas culturas estavam circunscritas apenas às condições climáticas do Centro-Sul brasileiro” (SALIM, 1986, p.234)

O setor canavieiro foi particularmente contemplado por essas políticas. Seja através de assistência técnica e científica, investimentos em pesquisa e desenvolvimento e até programas de colonização (já mencionados, como o PADAP e o POLOCENTRO) o Triângulo Mineiro e sua produção de cana receberam incentivos diretos do Estado e de grupos econômicos ligados a esse ramo transformando aquele espaço em um espaço global, colocando a produção canavieira de Minas Gerais, atualmente, em posição de destaque no contexto nacional.

A capitalização espacial em Minas Gerais foi, assim como a alocação dos créditos estatais, desigual, dando início a um processo de concentração produtiva que pode ser verificado através da tabela seguinte, construída a partir de dados da ÚNICA (2013), que revela a centralização da produção de açúcar/etanol no Triângulo em períodos recentes (2004 a 2007) originado a partir das políticas públicas para o setor na área em questão. Além desse fato, o que pode também ser extraído a partir da interpretação da tabela é o aumento expressivo da produção de etanol, reflexo da valorização da bioenergia em detrimento dos combustíveis fósseis.

*Tabela 1: Evolução da produção de álcool e açúcar nas Mesorregiões mineiras\* – 2004 a 2007*

Mesorregião	2004		2005		2006		2007	
	Açúcar (t)	Álcool (mil litros)	Açúcar (t)	Álcool (mil litros)	Açúcar (t)	Álcool (mil litros)	Açúcar (t)	Álcool (mil litros)
<b>Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba</b>	<b>1.297.962</b>	<b>470.942</b>	<b>1.373.343</b>	<b>591.436</b>	<b>1.527.891</b>	<b>908.019</b>	<b>1.646.462</b>	<b>1.272.506</b>
Central Mineira	110.361	86.509	97.473	101.722	97.144	89.569	72.684	137.002
Vale do Mucuri	4.565	73.869	5.986	85.147	13.413	89.201	44.025	128.076
Sul/Sudoeste de Minas	200.958	87.895	215.640	94.716	221.329	105.415	280.033	110.432
Noroeste de Minas	0	47.705	0	57.412	0	68.243	21.637	91.686
Zona da Mata	50.847	36.655	49.207	28.469	49.739	30.998	52.855	35.358
Oeste de Minas	0	0	0	0	0	0	0	1000
Norte de Minas	0	0	0	0	0	0	0	700
<b>Total</b>	<b>1664693</b>	<b>803575</b>	<b>1741649</b>	<b>958902</b>	<b>1909516</b>	<b>1291445</b>	<b>2117696</b>	<b>1776760</b>

Fonte: ÚNICA, 2013.

Organizadora: LOURENÇO, T.C.M.

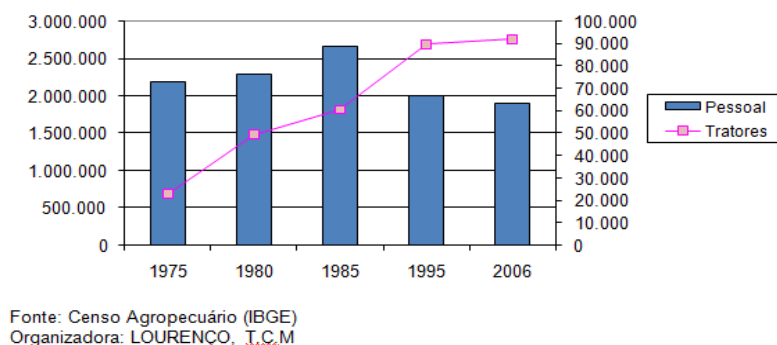
\*Os dados da produção das regiões de Vale do Rio Doce, Metropolitana de Belo Horizonte, Jequitinhonha e Campo das Vertentes não constam no relatório da Única.

A densificação espacial sofrida pelo Triângulo se deu, portanto, através da instalação de objetos fixos no território mineiro, que alavancaram a intensidade dos fluxos que essa região passou a desempenhar com outras áreas produtoras e com as áreas de comando. De acordo com o Perfil do Agronegócio (2003-2009), realizado pela SEAPA, eram 1260 armazéns instalados nas microrregiões mineiras nesse período. Desse total, 450

estavam localizados em sete microrregiões no Triângulo Mineiro, sendo que Uberlândia possui o maior número de instalações do estado, com 134 armazéns, com capacidade de 1.722.202 toneladas. Diante disso, segue-se a lógica espacial seletiva do capital resultando em espaços desiguais que são criados intencionalmente a partir do diferenciado uso do território pelos atores.

Além dessa tecnificação espacial, uma das maiores características impulsionadas pela modernização/industrialização da agroindústria canavieira é a mecanização do corte da cana. Apesar de ser incentivada e ter se espalhado pelas regiões produtoras da *commodity*, a mecanização do corte sofre algumas limitações decorrentes da declividade e falhas do terreno e, portanto, só são implementadas em áreas consideradas economicamente viáveis para a rentabilidade da produção. Esse é o caso do Triângulo Mineiro, que devido a suas características físico-climáticas atende a esses pré-requisitos, reverte-se o uso de novas tecnologias em um aumento da produtividade e da qualidade da matéria-prima.

De acordo com a SIAMIG (Associação das Indústrias Sucroenergéticas de Minas Gerais) em apenas oito anos, o plantio e a colheita da cana, que antes eram 100% realizadas através do corte manual, já estão 80% mecanizados em Minas (SIAMIG, 2013). Isso pode ser comprovado através do aumento do número de vendas de maquinário agrícola, que em 2012, segundo a Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) foi de 69,3 mil máquinas vendidas, registrando um acréscimo de 6,2% em relação ao ano anterior. Esses números só vêm a corroborar com a afirmação de Scopinho *et al.* (1999) quando declaram que não bastam tratores e colheitadeiras para a realização do corte mecanizado. Este requer utilização de meios e instrumentos de trabalho como “caminhões e tratores rebocadores, caçambas para conter a cana cortada, caminhões-oficina, caminhões-tanque para a água e para combustível” (p.151), intensificando cada vez mais o uso de máquinas nas diversas etapas da produção. O gráfico 3 revela a relação existente entre o número de máquinas agrícolas e o de mão de obra, desde a década de 70, deixando evidente que uma das consequências dessa mecanização é a liberação do cortador de cana.

*Gráfico 3: Pessoal ocupado X Número de Tratores em Minas Gerais*

Outra forte característica deste momento produtivo é a parceria entre instituições públicas e privadas para o desenvolvimento de novas variedades de cana que sejam adaptáveis a climas distintos e, com isso, aumentem a produtividade. Um exemplo dessa parceria bem sucedida é entre a UFV (Universidade Federal de Viçosa) e o capital privado. Desde o início da parceria, 13 novas espécies já foram desenvolvidas, sendo a RB937570 considerada a mais importante, já que possui excelente produtividade e estabilidade de produção em diferentes condições ambientais. Para isso, as usinas e as destilarias investem nas pesquisas científicas, as universidades entram com seus pesquisadores e infraestrutura e o governo repassa recursos por meio das agências de fomento (FAPEMIG, 2013).

Esse processo de modernização da agroindústria canavieira pode ser constatado em diversas outras etapas da produção, tanto à montante quanto à jusante da produção agrícola em si. Contudo, esse mesmo processo modernizador se revelou extremamente conservador, mantendo estruturas sociais intactas. Um ator social impactado com todo esse processo são os trabalhadores rurais, que diante da fragmentação produtiva característica do atual momento, teve de readaptar-se e buscar qualificação para ser realocado em outra função. No entanto, essa realocação não é feita em sua totalidade, o que significa que milhares de trabalhadores da cana são dispensados com o aumento da modernização (SOUZA e CLÉPS JUNIOR, 2009). Outra consequência desse fenômeno é que mesmo com a qualificação, as condições de trabalho desses indivíduos são precárias e seu ritmo de trabalho é constantemente acelerado uma vez que há a necessidade de acompanhar o ritmo



da máquina. Nesse sentido, a alienação do trabalhador também é um desdobramento do aumento da produtividade<sup>6</sup> (ALVES, 2006).

Diante disso, verifica-se que há um forte impacto e uma reestruturação espacial no Triângulo Mineiro resultado das políticas de incentivo à agricultura empresarial, especialmente no caso da produção canavieira. Isso contribuiu também para formar um grande contingente de trabalhadores volantes que migram constantemente pelas regiões produtoras<sup>7</sup>, causando impactos em âmbito urbano, devido à necessidade de usufruir de serviços prestados nessas áreas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do exposto no presente trabalho, a hipótese inicialmente levantada, referente ao apoio e incentivo do Estado à agricultura empresarial, particularmente ao setor sucroenergético, foi comprovada.

Através de políticas públicas, sobretudo a partir da década de 1960, que incentivaram uma reestruturação produtiva com impactos, inclusive, sobre o setor sucroenergético, os esforços se concentraram na modernização agrícola e na ocupação de áreas propícias ao desenvolvimento desse setor em forte expansão. O Triângulo Mineiro foi o destaque de Minas Gerais, sendo a primeira mesorregião a receber uma série de programas de ocupação dirigida com o intuito de atrair mão de obra experiente tanto para a produção canavieira quanto para outras *commodities*.

Essas ações dirigidas não foram isentas de impactos sobre a região. Uma reorganização urbana foi verificada por meio da capitalização do campo, uma vez que aquela teve que passar a contar com um aparato técnico-científico e de serviços voltados para produção da cana. Houve também impactos sobre o mercado e nas relações de trabalho, em especial sobre os trabalhadores migrantes que percorrem as regiões produtoras em busca de trabalho temporário no corte da cana (trabalho este cercado por controvérsias e críticas, sobretudo referente ao mecanismo de pagamento adotado). Com a crescente mecanização, grande parte desse contingente se tornou supérfluo e o futuro dessa população tem suscitado debates para além da esfera acadêmica. Impactos ambientais

---

<sup>6</sup> Considerando a precariedade das condições de trabalho no corte da cana, autores como (ALVES, 2006; GUANAIS, 2012; MORAES, 2007b) se debruçam no estudo sobre o pagamento por produção, visto como um dos principais mecanismos de coerção física e psicológica sobre os trabalhadores.

<sup>7</sup> João Cléps Jr. (2009) afirma que os dados quantitativos e qualitativos referentes ao processo migratório durante essa etapa da produção são ainda imprecisos, mas que se pode afirmar que, em algumas cidades, o número da população praticamente é dobrado no período da colheita.

também são frequentemente citados como um dos desdobramentos da produção monocultora, principalmente devido à homogeneização da paisagem e da poluição dos recursos da região.

Por fim é importante ressaltar que as políticas e planos estatais fortaleceram e consolidaram a concentração fundiária e a agricultura empresarial, fortemente ancorada – e dependente – no mercado externo. Grandes grupos financeiros controlam essa produção que, devido a sua concentração em áreas economicamente privilegiadas por esses grupos, acentuam as disparidades regionais no território brasileiro, ao mesmo tempo que dinamizam a economia através do crescente PIB.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, F. (2006). Por que morrem os cortadores de cana? IN: *Saúde e Sociedade*, v.15, n.3, p. 90-98, set-dez.
- ARACRI, Luís A; AMARAL, Gabriela M.; LOURENÇO, Taiana C. M. “A expansão do cultivo da soja e as transformações do espaço agrário no cerrado mineiro”. In: *Revista de Geografia da UFJF*. Juiz de Fora, PPGeo-UFJF, vol. 1, n. 2. p. 1-9, 2011.
- BUENO, R.J.(2012) *Conceito, histórico e divisões da agricultura*. Instituto Federal Goiano, Campus Iporá. Iporá – GO. (material para aula).
- CASTRO, Ana C. Ciência e tecnologia para a agricultura: uma análise dos planos de desenvolvimento. *Cadernos de difusão de Tecnologia*, v.1, n.3, set/dez, 1984.
- CASTRO, Antônio B. d.1972. *7 ensaios sobre a economia brasileira*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense.
- CARNEIRO, Ricardo. 2002. *Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX*. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp/Unicamp.
- CARVALHO, Eduardo. R. 2009. *Transformações socioterritoriais do capital sucroalcooleiro em Iturama, Pontal do Triângulo Mineiro*. Uberlândia. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia.
- CLÉPS JR. João. (2009) Concentração de poder no agronegócio e (des)territorialização: os impactos da expansão recente do capital sucroalcooleiro no Triângulo Mineiro. *Caminhos da Geografia* (revista on line), v.10, n.31, Uberlândia, setembro, p.249 – 264
- DELGADO, Guilherme. (2005). A questão agrária no Brasil, 1950-2003. In: Jaccoud, L (ed). *Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo*. 1ª. ed. Brasília: IPEA.

- FAPEMIG. *Maior produtividade nos canaviais*. Revista FAPEMIG, n. 42. Disponível em <<http://revista.fapemig.br/materia.php?id=658>>. Acesso em 15 de março de 2013.
- FERREIRA JR. A.C e HESPANHOL, Antônio. N. Os efeitos das políticas voltadas ao setor sucroalcooleiro no estado de São Paulo. *Geografia em atos*, n.6, v.1, Presidente Prudente, dezembro, 2006.
- GUANAIS, J. B.(2012). O salário por produção enquanto uma estratégia empresarial: estímulo à intensificação do trabalho dos cortadores de cana brasileiros. IN: *Ricot Journal*, v. 1, p. 65-84.
- GONÇALVES NETO, Wenceslau. (1997). *Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira, 1960-1980*. São Paulo: Hucitec.
- GRAZIANO DA SILVA, José.(1981) *Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura*. São Paulo. Ed Hucitec.
- \_\_\_\_\_. (2010). Os desafios das agriculturas brasileiras. In: Gasques, J.G. et AL (orgs). *A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas*. Brasília: IPEA.
- HAESBAERT, R (2004). *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- JANK, M.S e NAPPO, M.(2009). Etanol de cana de açúcar: uma solução energética global sob ataque. IN: ABRAMOVAY, Ricardo (org). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: Editora Senac, p.20-57.
- KAGEYAMA, Ângela, GRAZIANO DA SILVA, José. (1987). *A dinâmica da agricultura brasileira: do complexo rural aos complexos agroindustriais*. Campinas: IE/Unicamp.
- MARTINS, José de Souza. (1994). *O poder do atraso: ensaios de sociologia da história lenta*. São Paulo: Hucitec,
- MORAES, M.A.F.D.(2007a) As profundas mudanças institucionais ao longo da história da agroindústria canavieira e os desafios atuais. *Economia Aplicada*, São Paulo, v.11, n.4, p.555-557, out/jan,
- \_\_\_\_\_. (2007b). O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. IN: *Economia Aplicada* (Impresso), v. 11, p. 605-619.
- PALMEIRA, Moacir. LEITE, Sérgio. P (1998). Debates econômicos, processos, sociais e lutas políticas. In: Costa, Luís .F.C;Santos, Raimundo. (ed). *Política e reforma agrária*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Mauad, p. 92-168.

PIRES, Mauro O. Programas agrícolas na ocupação do Cerrado. *Sociedade e cultura*. Revista de ciências sociais. Vol. 3, n. 1 e 2. Goiânia: FCHF-UFG, 2000, p.111-131.

RAMOS, Pedro. *A evolução da agroindústria canavieira e os mercados de açúcar e de álcool carburante no Brasil: a necessidade de planejamento e controle*. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco/Acre, 20 a 23 de julho de 2008.

SALIM, Celso. A.(1986). As políticas econômica e tecnológica para o desenvolvimento agrário das áreas de cerrados no Brasil: avaliação e perspectiva. *Cadernos de difusão de Tecnologia*, n.3 (2), mai/ago.

SCOPINHO, Rosimeire. A, et al. Novas tecnologias e saúde do trabalhador: a mecanização do corte da cana de açúcar. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 15, nº 1: p.147-161, 1999.

SERRA, José. (1984). Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. Belluzo, L.G., Coutinho, R. (ed). *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise*. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense. P. 56-121.

SIAMIG. Disponível em  
<[http://www.siamig.org.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5077&Itemid=124](http://www.siamig.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=5077&Itemid=124)> Acesso em 13 de março de 2013.

SIQUEIRA, Paulo. H.L. 2004. *Determinantes da competitividade da agroindústria processadora de cana de açúcar nas regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – Minas Gerais*. Viçosa. Dissertação. (Mestrado em Economia Aplicada). Universidade Federal de Viçosa.

SOUZA, A.G e CLÉPS JÚNIOR, João (2009). *O desenvolvimento do setor sucroalcooleiro no Triângulo Mineiro e seus efeitos sobre a produção de alimentos e trabalho rural*. In: V Encontro de Grupos de Pesquisa: Agricultura, Desenvolvimento Regional e Transformações Socioespaciais, 2009, Santa Maria/RS. V Encontro de Grupos de Pesquisa. Santa Maria/RS: UFSM - Grupo de Pesquisa em Educação e Território, v. 1. p. 1-20.

TAVARES, Maria da Conceição (1978). *Ciclo e crise: o movimento recente da industrialização*. Rio de Janeiro, UFRJ.